

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-122477

(43)Date of publication of application : 30.04.1999

(51)Int.Cl.

H04N 1/387
G06F 3/12
G06T 1/00
G09G 5/08
G09G 5/36

(21)Application number : 09-303523

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 17.10.1997

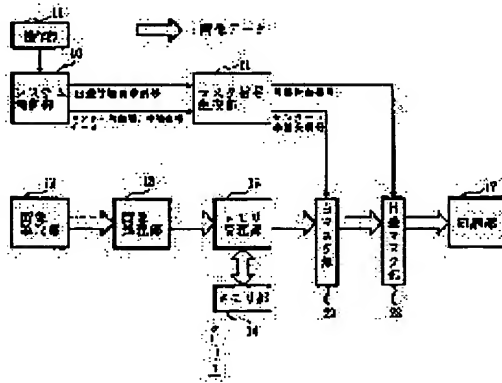
(72)Inventor : SOGA SHIGEFUMI

(54) PICTURE FORMING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily and accurately set a range to be eliminated in a picture forming device for eliminating one part of a read original, and forming a picture.

SOLUTION: This device is provided with a scale mask part 23 for superimposing a scale signal for outputting a scale on a digital signal after a picture processing in a test print mode, and white mask part 22 for masking the signal of a range to be eliminated which is set by an operating part 1 from the digital signal after the picture processing in a center/frame elimination mode into a non-picture signal. Then, the signal on which the scale signal is superimposed in the test print mode is outputted to a printing part 17, and a scale picture obtained by overlapping the scale on the read picture is printed. Thus, it is possible to accurately and easily designate the range to be eliminated from the operating part 11 based on the scale picture.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 08.08.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 21.09.2004

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-122477

(43) 公開日 平成11年(1999)4月30日

(51) Int. Cl. ⁶	類別記号	P I
H 0 4 N 1/387		H 0 4 N 1/387
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12
G 0 6 T 1/00		G 0 9 G 5/08
G 0 9 G 5/08		5/36
5/36	5 2 0	5 2 0 P
		5 2 0 B

審査請求 未請求 請求項の数2 F D (全5頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平9-303523

(22) 出願日 平成9年(1987)10月17日

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 曾我 茂文

愛知県名古屋市中区第2丁目2番13号 リ

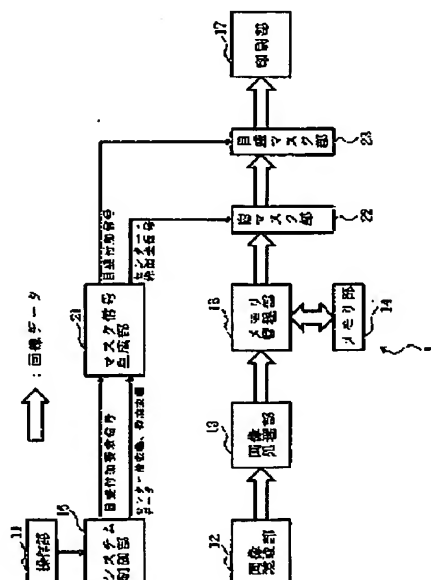
コーエレメックス株式会社内

(54) 【発明の名称】 画像形成装置

(57) 【要約】

【課題】 読み取った原稿の一部を消去して画像を形成させる画像形成装置において、消去する範囲を容易且つ正確に設定すること。

【解決手段】 テストプリントモードにおいて画像処理後のデジタル信号にスケールを出力するためのスケール信号を重畳する目盛マスク部23と、センター/枠消去モードにおいて画像処理後のデジタル信号から操作部1で設定された消去範囲の信号を非画像信号にマスクする白マスク部22とを備え、テストプリントモードにおいてスケール信号を重畳した信号を印刷部17に出力させ、読み取った画像にスケールを重ねたスケール画像を印刷させる。スケール画像に基づいて操作部1から消去範囲を正確に且つ容易に指定することが可能となる。



(2)

特開平11-122477

1

2

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を読み取る画像読取手段と、

前記画像読取手段により読み取った前記画像にスケールを重ねたスケール画像を表示又は印刷するスケール画像出力手段と、

前記画像の一部の範囲を指定する範囲指定手段と、

前記画像読取手段により読み取った画像から前記範囲指定手段において指定された前記範囲を削除した削除画像を表示又は印刷する画像形成手段とを具備することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】 前記スケール画像出力手段により表示又は印刷される前記スケール画像の前記スケールの色を変更するスケール色変更手段を備えることを特徴とする請求項1記載の画像形成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、原稿の中央部分や枠部分等の画像情報を消去し白抜きで画像を形成させる画像形成装置に関し、詳細には、消去する範囲を容易且つ正確に設定することのできる画像形成装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来の画像形成装置においては、本等の綴じた原稿の見開きページを読み取る際に、綴じ部において照射された光が反射されにくく、取得した情報をもとに画像を再現させた際に暗い影ができてしまう場合がある。また、本等の厚みのある原稿を読み取る場合等に、周囲に照射された光が反射されにくく、取得した情報をもとに画像を再現させた場合に枠部分が暗い影ができてしまう場合がある。そのため、従来より、原稿の中央部分や枠部分の画像情報を消去し白抜きで画像を形成させる、センター・枠消去機能を備えた画像形成装置がある。この、センター・枠消去機能を備えた画像形成装置では、消去する部分が小さ過ぎると暗い部分が残ってしまい、消去する部分が大き過ぎると文字等の必要な部分まで消去されてしまうため、操作者が消去幅をマニュアル設定できるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、消去する部分の範囲の設定は出力された画像を基にオペレーターが目分量で判断するか、または定規による測定で自分の求める消去幅を得て、その値を機械に入力する必要がある。そして、目分量での判断は、およその値にしかならないことが多く、たいていは2〜3回繰り返してテストコピーをするという試行錯誤を繰り返すことが多く、手間がかかり、用紙等を浪費する場合がある問題点がある。また、定規による測定は定規の準備が必要であり、多くの人が煩わしく感じる問題点がある。

【0004】本発明は、上述のような問題点を解決するためにのなされたもので、読み取った原稿の一部を消去して画像を形成させる画像形成装置において、消去する

範囲を容易且つ正確に設定することのできる画像形成装置を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、画像を読み取る画像読取手段と、前記画像読取手段により読み取った前記画像にスケールを重ねたスケール画像を表示又は印刷するスケール画像出力手段と、前記画像の一部の範囲を指定する範囲指定手段と、前記画像読取手段により読み取った画像から前記範囲指定手段において指定された前記範囲を削除した削除画像を表示又は印刷する画像形成手段とを具備する画像形成装置を提供することにより前記目的を達成する。請求項2記載の発明では、請求項1記載の画像形成装置において、前記スケール画像出力手段により表示又は印刷される前記スケール画像の前記スケールの色を変更するスケール色変更手段を備えることにより前記目的を達成する。

【0006】

【発明の実施の形態】

(1) 実施の形態の概要

コピーする原稿を画像読取部で読み取り、読み取った画像から任意の部分を選択して表示や印刷を行う機能を持ち、その選択する範囲をオペレーターが設定することができ、表示又は印刷画像に寸法を測ることを目的とする縮小を、読み取った画像に重ねて表示又は印刷する機能を備える。

(2) 実施の形態の詳細

以下、本発明の実施の形態について、図1及び図2を参照しながら詳細に説明する。

【0007】図1は、本発明に係る画像形成装置の一実施形態のブロック構成図である。尚、本実施形態の画像形成装置1は、本発明を、製本原稿自動ページめくり機構付デジタル式モノクロ複写機に適用したものである。

【0008】本実施形態の画像形成装置1は、図1に示すように、本実施形態の画像形成装置の各部の動作条件を入力・設定するための操作部11、原稿から画像を読み取って画像情報を取得する画像読取部12、この画像読取部12で読み取られた画像情報をデジタル信号化し、且つ画像処理する画像処理部13、操作部11において入力された動作条件や画像処理部13において画像処理されたデジタル信号が記憶されるメモリ部14、メモリ部14に対する信号の入出力を管理するメモリ管理部15、メモリ部14に記憶される動作条件に従って本実施形態の画像形成装置1の各部を制御するシステム制御部16を備えている。

【0009】操作部11は、複写枚数や原稿のサイズ、記録シートのサイズ等の従来の画像形成装置同様の動作条件入力・設定キーやテンキー、入力された動作条件を解除するクリアキーの他、原稿の中央部を白抜きして画像を形成させるセンター消去機能モードや原稿の枠部分を白抜きして画像を形成させる枠消去機能モードを指定

(3)

待開平 11-122477

3

4

する消去機能モード設定キーや、原稿の画像にスケールを重ねて記録シートに出力するテストプリントモードを指定するテストプリントモード設定キー、スケールの色を白及び黒から選択するスケール色選択キーを備えている。そして上記消去機能モード設定キーを押す毎に、「センター消去機能モード→枠消去機能モード→センター消去機能モード及び枠消去機能モード→通常モード（消去機能モードなし）」の順にモードが切り替わって設定されるようになっている。また、このセンター消去機能モードや枠消去機能モード、テストプリントモードは、上記クリアキーにより解除されるようになっている。テンキーは、センター・枠消去機能を設定した場合に消去したい範囲（センター消去幅、枠消去幅）をスケールの数値によって入力する範囲指定手段として機能するようになっている。

【0010】画像読取部12は、光源ランプによって原稿を一方（主走査方向）に露光走査しながら、該光源ランプを主走査方向とは垂直な副走査方向に移動させていくことにより原稿からの反射光（像光）を取得し、像光を信号化するものである。メモリ部14には、設定された動作条件、画像処理部において画像処理されたデジタル信号のデータ等が記憶されている。

【0011】システム制御部16は、テストプリントモードが設定されている場合に、目盛付加要求信号を出力し、また、センター消去機能モード及び／又は枠消去機能モードが設定されているときに、テンキーから入力されたセンター消去幅及び／又は枠消去幅の消去幅データを出力するようになっている。

【0012】更に、本実施形態の画像形成装置1は、マスク信号生成部21、白マスク部22、目盛マスク部23、及び印刷部17を備えている。マスク信号生成部21は、システム制御部16から消去範囲／又は枠消去幅の消去幅データが入力されると、この消去幅データに応じたセンター・枠消去信号を主走査1ライン単位で白マスク部に出力するようになっている。また、このマスク信号生成部21は、システム制御部16からの目盛付加要求信号が入力され、目盛付加要求信号を受信すると、目盛付加信号を主走査1ライン単位で目盛マスク部に出力するようになっている。

【0013】白マスク部22は、画像処理されたデジタル信号がメモリ管理部15を介して送信されるようになっており、マスク信号生成部21から得た消去信号の状態が真か偽かによって画像データをそのまま通すか、白データを出力するかを1画素ごとに判断する。そして、センター・枠消去信号が真の部分については、デジタル信号を非画像部分の信号に変換（マスク）し、これらのマスク後の信号を目盛マスク部23に出力する。また、センター・枠消去信号が偽の部分については、メモリ管理部15を介して送信されてきた送信画像処理後のデジタル信号をそのまま目盛マスク部23に出力する。

10

20

30

40

50

【0014】目盛マスク部23は、マスク信号生成部21から得た目盛付加信号の状態が真か偽かによって画像データをそのまま通すか、黒データを出力するかを1画素ごとに判断する。そして、メモリ部14からスケールの色（白又は黒）についての信号を読み出し、スケールの色が白の場合には目盛付加信号が真の部分については白マスク部22から送信されてきたデジタル信号を非画像信号に変換し、スケールの色が黒の場合には白マスク部22から送信されてきたデジタル信号に画像信号（スケール信号）を重ねて印刷部17に出力する。目盛付加信号が偽の部分については、送信されてきたデジタル信号をそのまま印刷部17に出力する。

【0015】印刷部17は、目盛マスク部23から送信されてきたデジタル信号に基づいて記録シート上に画像を形成させるものである。

【0016】図2は、スケールの色が黒である場合に白マスク部22から送信されてきたデジタル信号に重畳されるスケール部分の画像信号（目盛付加信号）を、このスケール部分の画像信号により記録されるスケールの位置と対応させて示す図である。本実施形態においては、目盛マスク部23においてスケール信号を主走査1ライン単位で出力するようになっている。尚、操作部11からスケールの色が白と指定されている場合には、スケール部分の画像信号として上記図2に示す画像信号として白データが出力される。

【0017】次に、上述のような構成の画像形成装置によりセンター消去及び／又は枠消去を行う場合の動作について説明する。まず、オペレーターが操作部11においてテストプリントモードを選択すると、これをシステム制御部16が認識し、マスク信号生成部21に目盛付加要求信号を送信する。目盛付加要求信号を受けたマスク信号生成部21は、主走査1ライン単位で目盛付加信号を生成し、目盛マスク部23へ送信する。

【0018】一方、画像読取部12は、画像を読み取り、取得した画像情報を画像読取部12に出力する。そしてこの画像情報を画像処理部13がデジタル信号化し且つ画像処理する。画像処理されたデジタル信号はメモリ部14に出力され格納される。そしてメモリ部3からのデジタル信号は白マスク部22を加工されずに通り、そのままに目盛マスク部23において目盛り信号が重畳されて印刷部17に出力される。そして印刷部17は、原稿から読み取った画像にスケールが重なったスケール画像を印刷する。

【0019】オペレーターは消去したい幅をこのスケールを使って読み取り、そのセンター消去幅又は枠消去幅の値を操作部11から入力する。すると、これをシステム制御部16が認識し、マスク信号生成部21に、センター消去幅データ及び／又は枠消去幅データを送信する。マスク信号生成部21は、センター消去幅データ及び／又は枠消去幅データを受信すると、センター・枠消

(4)

特開平11-122477

5

5

去信号と、受信したセンター消去幅データ及び／又は枠消去幅データとを白マスク部22に出力する。

【0020】白マスク部22は、メモリ部14から取得した画像処理されたデジタル信号のうち、画像のセンター部分及び／又は枠部分を消去幅データの消去幅分に存在する画像部分の信号を、非画像部分の信号に変換（マスク）し、マスク後の信号を目盛マスク部23に出力する。そしてマスク後の信号が目盛マスク部23を介して印刷部17に受信され、印刷部17において、消去幅、位置でセンター・枠消去がされた画像が印刷される。

【0021】この様に、本実施形態の画像形成装置1によると、読み取った画像にスケールを重ねたスケール画像が印刷されるので、1回のテスト出力（スケール画像の出力）で最適な消去幅、位置の値を確認することができ、煩わしい定規などの測定具の用意や、時間の係る試行錯誤的な設定から解放され、センター消去や枠消去の範囲を容易に適切に設定し、センター消去や枠消去の機能を一層便利に利用することができる。本実施形態の画像形成装置1によると、スケールの色を白黒の2色から選択して表示させることができるので、原稿の地色が濃かったり暗部でスケールを表示させたい場合にスケールを白色とする等、画像部分の多少、原稿の地色等に合わせてスケールの色を選択することにより、様々な原稿においてスケールを見やすく表示させることが可能である。本実施形態の画像形成装置1によると、画像処理後のデジタル信号が白マスク部22と目盛マスク部23の両方を介して印刷部に入力されるので、センター消去や枠消去した画像に更にスケールを重ねて印刷させて、より微細に正確にセンターや枠の消去範囲を設定することも可能である。

【0022】尚、本発明は、上述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の趣旨を逸脱しない限りにおいて適宜変更可能である。例えば、本実施形態においては、スケールは白及び黒で印刷することが可能となっているが、カラーコピー機においてより様々な色により印刷可能として、様々な地色や画像においてもスケールを見やすく表示できるようにしてもよい。スケールは縦、横方向共に必ずしも用紙の端から端まで描く必要はなく、またその本数も自由である。スケールの目盛の単位、位置、本数等をオペレーターが自由に設定できる様にしたり、登録された複数種の組み合わせの中から選択できるようにしてもよい。本実施形態では、システム制御部16がメモリ部14から消去幅データを読み出して出力するようになっているが、消去要求信号のみを出力し、データは白マスク部がメモリ部14から読み出すようにしてもよい。

【0023】本実施形態では、テストプリントモードが設定されている場合に、システム制御部16から目盛付加要求信号のみが出力され、目盛マスク部23がメモリ部14からスケールの色についての信号を読み出すよう

になっているが、システム制御部16がメモリ付加要求信号とともにまたはメモリ付加要求信号に代えてスケールの色についての信号を出力し、この信号がメモリ付加要求信号やメモリ付加信号として機能するようにしてもよい。本実施形態では、センター消去機能モード及び／又は枠消去機能モードが設定されている場合に、システム制御部16からセンター消去幅及び／又は枠消去幅の消去幅データのみが出力されるようになっているが、システム制御部16からセンター消去要求信号及び／又は枠消去要求信号を出力し、センター消去幅及び／又は枠消去幅の消去幅データは白マスク部22がメモリ部から読み出すようにしてもよい。

【0024】画像処理後のデジタル信号がメモリ管理部15を介して白マスク部22と目盛マスク部23のそれぞれに入力され、白マスク部22及び目盛マスク部23それぞれから印刷部17に入力されるようにしてもよい。画像を表示可能なCRT等の画面を備え、目盛マスク部23からの信号をこの画面に出力してスケール画像を表示させてもよい。消去範囲は、幅で指定する他、スケールにより区分された区域の番号を指定したり、目盛に符号を付してその符号で（5～7まで等）指定する等とすることもできる。センター及び枠以外の部分について消去範囲を指定して消去可能とすることもできる。画像形成装置はモノクロの複写機の他、複色色の画像を出力可能な二色複写機やカラー複写機、電子黒板等とすることもできる。

【0025】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1記載の発明に係る画像形成装置によれば、読み取った画像にスケールを重ねて表示又は印刷する機能を備えているので、消去幅、位置の値を確認することができ、煩わしい定規などの測定具の用意や、試行錯誤的な設定を回避し、容易に正確に消去範囲を設定することができる。

【0026】請求項2記載の発明に係る画像形成装置によれば、スケールの表示色を原稿に合わせて変えることによって、スケールを見やすく表示させることが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る画像形成装置の一実施形態のブロック構成図である。

【図2】図1の画像形成装置において、スケールの色が黒である場合に白マスク部から送信されてきたデジタル信号に重畳されるスケール部分の画像信号を、このスケール部分の画像信号により記録されるスケールの位置と対応させて示す図である。

【符号の説明】

- 1 画像形成装置
- 11 線作部
- 12 画像読取部
- 13 画像処理部

(5)

特開平11-122477

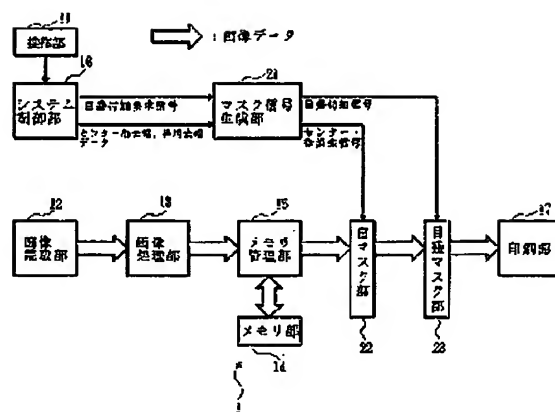
8

14 メモリ部
15 メモリ管理部
16 システム制御部
17 印刷部

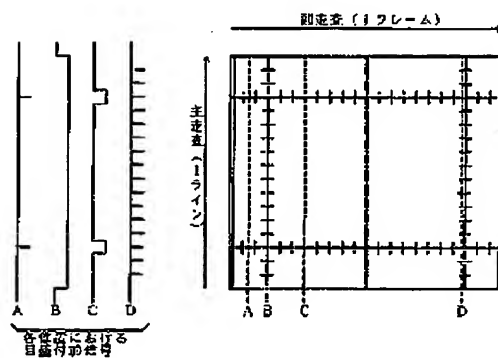
* 21 マスク信号生成部
22 白マスク部
23 目盛マスク部

*

【図1】



【図2】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁹

G 0 9 G 5/36

識別記号

5 2 0

F I

G 0 6 F 15/62

K

3 2 0